

Số: 2004/QĐ-KHTN

Tp. Hồ Chí Minh, ngày 23 tháng 11 năm 2017.

QUYẾT ĐỊNH
Về việc Ban hành Chương trình đào tạo đại học,
Cử nhân tài năng ngành Công nghệ thông tin

HIỆU TRƯỞNG TRƯỜNG ĐẠI HỌC KHOA HỌC TỰ NHIÊN

Căn cứ Quyết định số 26/2014/QĐ-TTg ngày 26 tháng 3 năm 2014 của Thủ tướng Chính phủ ban hành Quy chế về tổ chức và hoạt động của Đại học Quốc gia và các cơ sở giáo dục đại học thành viên;

Căn cứ Quyết định số 925/QĐ-ĐHQG-TCCB ngày 12/10/2006 của Đại học Quốc gia Tp.HCM về việc phê duyệt Quy chế về tổ chức và hoạt động của Trường Đại học Khoa học Tự nhiên- ĐHQG TP. HCM;

Căn cứ Quyết định số 1167/QĐ-KHTN-ĐT ngày 25/8/2016 của Hiệu trưởng Trường Đại học Khoa học Tự nhiên TP.HCM về việc ban hành quy chế học vụ đào tạo Đại học và Cao đẳng hệ chính quy theo hệ thống tín chỉ;

Căn cứ Quyết định số 447/QĐ-KHTN-TCHC ngày 10/04/2013 của Hiệu trưởng Trường Đại học Khoa học Tự nhiên, ĐHQG-HCM về việc thành lập Ban điều hành Đề án Chương trình đào tạo Cử nhân tài năng giai đoạn 2013-2017,

Theo đề nghị của Khoa Công nghệ thông tin và Trường phòng Đào tạo,

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Ban hành kèm theo quyết định này là Chương trình đào tạo đại học, Cử nhân tài năng ngành Công nghệ thông tin khóa 2016.

Điều 2. Chương trình đào tạo này được áp dụng từ khóa tuyển năm 2016.

Điều 3. Trưởng các Phòng/Ban chức năng, Trưởng Khoa CNTT và sinh viên thuộc chương trình chịu trách nhiệm thi hành quyết định này.

Nơi nhận:

- ĐHQG-HCM (để báo cáo);
- Như điều 3;
- Lưu: VT, PĐT.



Trần Lê Quan

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

CỬ NHÂN TÀI NĂNG, NGÀNH CÔNG NGHỆ THÔNG TIN

(Ban hành kèm theo Quyết định số 2004/QĐ-KHTN-ĐT ngày 23/11/2017 của Hiệu trưởng Trường Đại học Khoa học Tự nhiên)

Tên chương trình : Cử nhân Tài năng ngành Công nghệ Thông tin
Trình độ đào tạo : **Đại học**
Ngành đào tạo : Công nghệ thông tin
Mã ngành : D480201
Loại hình đào tạo : Chính quy
Khóa tuyển : 2016

1. MỤC TIÊU ĐÀO TẠO

1.1. MỤC TIÊU CHUNG

Đào tạo và bồi dưỡng sinh viên có phẩm chất và năng lực tốt trở thành các chuyên gia có trình độ chuyên môn cao với tầm nhìn rộng trong lĩnh vực Công nghệ Thông tin; có thể trở thành nhà khoa học, chuyên gia công nghệ, nhà lãnh đạo và khởi nghiệp thành công trong lĩnh vực Công nghệ Thông tin.

Quá trình đào tạo đại học giúp sinh viên:

- Nắm vững các kiến thức nền tảng và chuyên sâu trong lĩnh vực Công nghệ Thông tin; có khả năng kết hợp và vận dụng linh hoạt, sáng tạo các kiến thức khoa học – công nghệ và kỹ năng thuộc nhiều chuyên ngành và hướng nghiên cứu khác nhau trong lĩnh vực Công nghệ Thông tin để giải quyết hiệu quả các vấn đề thực tế trong các lĩnh vực khác nhau của đời sống – xã hội.
- Có khả năng quan sát, nhận xét và phát hiện các vấn đề có ý nghĩa khoa học, ý nghĩa thực tiễn có thể được cải tiến, giải quyết dựa trên các thành tựu khoa học – công nghệ trong lĩnh vực Công nghệ Thông tin.
- Có phẩm chất đạo đức tốt, có ý thức trách nhiệm trong xã hội; có ý thức và kỹ năng thích nghi, tự điều chỉnh, tự phát triển; có khả năng giao tiếp và làm việc hiệu quả trong cộng đồng.

1.2. CHUẨN ĐẦU RA CỦA CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

Mục tiêu đào tạo và chuẩn đầu ra của Chương trình Tài năng được xây dựng phát triển từ Chương trình chính quy nhằm đảm bảo việc đào tạo và phát triển các sinh viên ưu tú trở thành chuyên gia trình độ cao trên 3 lĩnh vực: (1) nghiên cứu khoa học, (2) phát triển công nghệ, (3) sáng tạo - cách tân và khởi nghiệp (innovation và entrepreneurship).

Quan điểm xây dựng chương trình tài năng:

- Bồi dưỡng để phát triển sinh viên ưu tú trở thành chuyên gia trình độ cao trên 3 lĩnh vực: (1) nghiên cứu khoa học, (2) phát triển công nghệ, (3) sáng tạo - cách tân và khởi nghiệp (innovation và entrepreneurship).
- Bồi dưỡng để phát triển toàn diện sinh viên cả về kiến thức, kỹ năng và thái độ.
- Cá thể hoá hướng đào tạo chuyên sâu của sinh viên, cho phép kết hợp liên ngành, liên chuyên ngành để phát huy năng lực sở trường và niềm đam mê của sinh viên.
- Chương trình đào tạo tương thích về cấu trúc nhưng nâng cao về trình độ so với chương trình chính quy
- Triển khai các học phần Tin học và chuyên môn theo lớp riêng với quy mô nhỏ để nâng cao chất lượng, nội dung chuyên môn, kỹ năng thực hành và áp dụng
- Tăng cường hỗ trợ cho sinh viên về hoạt động học thuật, nghiên cứu khoa học và công nghệ, hoạt động xã hội và cộng đồng
- Khuyến khích và tạo điều kiện để sinh viên tham gia các đề tài và hoạt động thực tế trong lĩnh vực học thuật và công nghiệp
- Tăng cường năng lực sử dụng tiếng Anh phục vụ học tập, nghiên cứu và làm việc.

Chuẩn đầu ra của chương trình Tài năng bao gồm toàn bộ chuẩn đầu ra trong chương trình đào tạo hệ chính quy nhóm ngành Công nghệ Thông tin, nhưng được nâng cao và nhấn mạnh vào các vấn đề sau:

Về kiến thức chuyên môn:

- LO1: Nắm vững kiến thức nền tảng và chuyên sâu trong lĩnh vực CNTT.
- LO2: Nhận thức được khả năng ứng dụng linh hoạt, sáng tạo các phương pháp, kiến thức khoa học – công nghệ và kỹ năng trong lĩnh vực công nghệ thông tin vào các lĩnh vực khác nhau trong đời sống – xã hội.
- LO3: Nghiên cứu, phân tích, đề xuất các phương pháp, thuật toán để giải quyết hiệu quả các vấn đề trong lĩnh vực CNTT, hướng đến phục vụ các lĩnh vực trong đời sống xã hội;
- LO4: Nghiên cứu, thiết kế, phát triển, thử nghiệm, triển khai các giải pháp, sản phẩm Công nghệ Thông tin phục vụ các lĩnh vực trong đời sống xã hội.
- LO5: Vận dụng kết hợp và linh hoạt các kiến thức, thành tựu khoa học – công nghệ trong nhiều chuyên ngành và định hướng khác nhau trong lĩnh vực công nghệ thông tin.

Về kỹ năng:

- LO6: Có khả năng nhìn nhận và giải quyết vấn đề một cách khoa học, toàn diện và có hệ thống, vận dụng linh hoạt các kiến thức, kỹ năng và kinh nghiệm để giải quyết các tình huống nghề nghiệp khác nhau;
- LO7: Có khả năng quan sát, nhận xét và phát hiện các vấn đề có ý nghĩa khoa học, ý nghĩa thực tiễn có thể được cải tiến, giải quyết dựa trên các thành tựu khoa học – công nghệ trong lĩnh vực công nghệ thông tin, định hướng sáng tạo – cách tân.
- LO8: Có khả năng thiết lập các mục tiêu khả thi, lập kế hoạch phù hợp với điều kiện thực tế để hoàn thành công việc, hướng đến khả năng khởi nghiệp;

- LO9: Có khả năng giao tiếp xã hội, hợp tác và phối hợp tốt trong làm việc nhóm, làm việc trong một tổ chức, có khả năng tổ chức công việc và lãnh đạo;
- LO10: Có khả năng đọc hiểu, viết tài liệu, báo cáo bằng tiếng Anh. Có thể giao tiếp tốt bằng tiếng Anh trong công tác chuyên môn.

Về thái độ:

- LO11: Ý thức được vai trò, trách nhiệm, đạo đức nghề nghiệp của nhà khoa học, chuyên gia Công nghệ Thông tin trong cơ quan, doanh nghiệp, Trường và Viện nghiên cứu cũng như trong xã hội.
- LO12: Thường xuyên trau dồi kiến thức và kỹ năng chuyên môn để nâng cao trình độ và kinh nghiệm thực tế.

So với định hướng việc đào tạo của chương trình Đại học chính quy, Chương trình Tài năng tập trung phát triển các yếu tố sau:

- Tăng cường rèn luyện **phương pháp làm việc khoa học** và **phương pháp nghiên cứu khoa học** cho sinh viên Chương trình Tài năng (LO6).
- Tăng cường bồi dưỡng và định hướng tư duy sáng tạo – cách tân cho sinh viên Chương trình Tài năng (LO7).
- Rèn luyện khả năng giao tiếp xã hội cũng như lập kế hoạch mục tiêu, hướng đến khả năng khởi nghiệp (LO8 và LO9)
- Không chỉ **nắm vững và vận dụng thành thạo** các kiến thức và kỹ năng chuyên môn, sinh viên Chương trình Tài năng được rèn luyện nhằm phát huy khả năng ứng dụng **linh hoạt, sáng tạo** các phương pháp, kiến thức khoa học – công nghệ và kỹ năng trong lĩnh vực công nghệ thông tin vào các lĩnh vực khác nhau trong đời sống – xã hội (LO2)
- Không chỉ dừng lại ở việc giải quyết các **vấn đề có sẵn**, đã được xác định mà có khả năng **phát hiện vấn đề** có ý nghĩa khoa học, ý nghĩa thực tiễn có thể được cải tiến, giải quyết dựa trên các thành tựu khoa học – công nghệ trong lĩnh vực công nghệ thông tin (LO7)
- Sinh viên trong chương trình chính quy phải chọn **1 trong những định hướng chính** (ngành/chuyên ngành) đã **được thiết kế sẵn** trong chương trình đào tạo. Ngược lại, sinh viên trong Chương trình Tài năng có thể học tập chuyên sâu theo hướng kết hợp liên ngành/chuyên ngành dưới sự hướng dẫn của Cố vấn học tập (LO5)

2. THỜI GIAN ĐÀO TẠO: 4 năm

3. KHỐI LƯỢNG KIẾN THỨC TOÀN KHÓA: 137 tín chỉ

4. ĐỐI TƯỢNG TUYỂN SINH

Theo Quy chế tuyển sinh đại học, cao đẳng hệ chính quy của Bộ Giáo dục và Đào tạo và quy định của chương trình Cử nhân Tài năng ngành Công nghệ Thông tin.

5. QUY TRÌNH ĐÀO TẠO, ĐIỀU KIỆN TỐT NGHIỆP

5.1. QUY TRÌNH ĐÀO TẠO

Căn cứ Quy chế học vụ Đào tạo đại học và cao đẳng theo hệ chính qui theo Hệ thống tín chỉ ban hành kèm theo Quyết định số 1167/QĐ-KHTN-ĐT ngày 25 tháng 8 năm 2016 của Hiệu trưởng Trường Đại học Khoa học Tự nhiên.

5.2. ĐIỀU KIỆN TỐT NGHIỆP

Tích lũy đủ ít nhất 137 tín chỉ của khối kiến thức giáo dục đại cương và giáo dục chuyên nghiệp như mô tả ở mục **6. CẤU TRÚC CHƯƠNG TRÌNH** và mục **7. NỘI DUNG CHƯƠNG TRÌNH** của Chương trình đào tạo này, đồng thời thỏa các điều kiện tại Điều 28 Quy chế học vụ Đào tạo đại học và cao đẳng theo hệ chính qui theo Hệ thống tín chỉ ban hành kèm theo Quyết định số 1167/QĐ-KHTN-ĐT ngày 25 tháng 8 năm 2016 của Hiệu trưởng Trường Đại học Khoa học Tự nhiên.

6. CẤU TRÚC CHƯƠNG TRÌNH

S T T	KHỐI KIẾN THỨC	SỐ TÍN CHỈ (TC)				Tổng số TC tích lũy khi tốt nghiệp (1+2+3+4)	GHI CHÚ	
		Bắt buộc	Tự chọn	Tự chọn tự do	Tổng cộng			
1	Giáo dục đại cương (1) (không kể Ngoại ngữ, GDTC và GDQP)	37	20	0	57	137		
2	Giáo dục chuyên nghiệp:	Cơ sở ngành (2)	32	0	0		32	
		Ngành / chuyên ngành (3)	16	22	0		38	
		Tốt nghiệp (4)	10	0	0		10	

Chương trình Tài năng được thiết kế dựa trên chương trình đào tạo đại học chính quy, vừa đảm bảo tính tương thích giữa chương trình chính quy và Chương trình Tài năng, vừa đảm bảo tính chuyên biệt hóa nâng cao kiến thức, kỹ năng và tầm nhìn cho sinh viên Chương trình Tài năng qua các học phần chuyên môn.

- 64,96% cấu trúc của chương trình chính quy (89/137 tín chỉ) được giữ nguyên trong chương trình tài năng, bao gồm khối kiến thức giáo dục đại cương (57 tín chỉ), khối kiến thức cơ sở ngành (32 tín chỉ). Tuy nhiên, toàn bộ các học phần cơ sở ngành (32 tín chỉ) và hai môn giới thiệu ngành (Nhập môn Công nghệ Thông tin 1 và 2, gồm 6 tín chỉ) đều được giảng dạy theo lớp riêng cho sinh viên Chương trình Tài năng với nội dung nâng cao về chuyên môn, kỹ năng và tầm nhìn.
- Phần kiến thức tự chọn theo định hướng chuyên sâu (gồm tối thiểu 38 tín chỉ: 16 tín chỉ bắt buộc và tối thiểu 22 tín chỉ tự chọn) được quy định theo hướng cho phép cá thể hoá định hướng chuyên sâu cho từng sinh viên, cho phép kết hợp liên ngành, liên chuyên ngành.
- Chỉ có 1 hình thức tốt nghiệp là khoá luận tốt nghiệp (10 tín chỉ).

Tất cả các học phần trong khối Giáo dục chuyên nghiệp (tối thiểu 80/137 tín chỉ) và hai môn giới thiệu ngành (Nhập môn Công nghệ Thông tin 1 và 2, gồm 6 tín chỉ) đều được tổ chức riêng cho sinh viên Chương trình Tài năng với nội dung nâng cao về chuyên môn, tăng cường khả năng vận dụng sáng tạo của sinh viên với các phương pháp giảng dạy tích cực và tương tác với người học cao.

7. NỘI DUNG CHƯƠNG TRÌNH

7.1. KIẾN THỨC GIÁO DỤC ĐẠI CƯƠNG

Tích lũy tổng cộng 57 tín chỉ (không kể Ngoại ngữ, Giáo dục thể chất và Giáo dục quốc phòng):

7.1.1. Lý luận Triết học Mác-Lênin và Tư tưởng Hồ Chí Minh

STT	MÃ HỌC PHẦN	TÊN HỌC PHẦN	SỐ TC	SỐ TIẾT			Loại học phần	Ghi chú
				Lý thuyết	Thực hành	Bài tập		
1	BAA00001	Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác – Lênin	5	75	0	0	BB	
2	BAA00002	Đường lối cách mạng của ĐCSVN	3	45	0	0	BB	
3	BAA00003	Tư tưởng HCM	2	30	0	0	BB	
TỔNG CỘNG			10					

7.1.2. Khoa học xã hội – Kinh tế – Kỹ năng

STT	MÃ HỌC PHẦN	TÊN HỌC PHẦN	SỐ TC	SỐ TIẾT			Loại học phần	Ghi chú
				Lý thuyết	Thực hành	Bài tập		
1	BAA00004	Pháp luật đại cương	3	45	0	0	BB	
2	Chọn 01 học phần (02 tín chỉ) trong các học phần sau:							
	BAA00005	Kinh tế đại cương	2	30	0	0	TC	
	BAA00006	Tâm lý đại cương	2	30	0	0	TC	
	BAA00007	Phương pháp luận sáng tạo	2	30	0	0	TC	
TỔNG CỘNG			5					

7.1.3. Toán – Khoa học tự nhiên – Công nghệ – Môi trường

STT	MÃ HỌC PHẦN	TÊN HỌC PHẦN	SỐ TC	SỐ TIẾT			Loại học phần	Ghi chú
				Lý thuyết	Thực hành	Bài tập		
1	MTH00003	Vi tích phân 1B	3	45	0	0	BB	
2	MTH00081	Thực hành Vi tích phân 1B	1	0	30	0	BB	
3	MTH00004	Vi tích phân 2B	3	45	0	0	BB	
4	MTH00082	Thực hành Vi tích phân 2B	1	0	30	0	BB	
5	MTH00030	Đại số tuyến tính	3	45	0	0	BB	
6	MTH00083	Thực hành Đại số tuyến tính	1	0	30	0	BB	

GIÁ
TRƯỞNG
ĐẠI HỌC
HOA
TỰ N
7

STT	MÃ HỌC PHẦN	TÊN HỌC PHẦN	SỐ TC	SỐ TIẾT			Loại học phần	Ghi chú
				Lý thuyết	Thực hành	Bài tập		
7	MTH00040	Xác suất thống kê	3	45	0	0	BB	
8	MTH00085	Thực hành Xác suất thống kê	1	0	30	0	BB	
9	MTH00041	Toán rời rạc	3	45	0	0	BB	
10	MTH00086	Thực hành Toán rời rạc	1	0	30	0	BB	
11	MTH00050	Toán học tổ hợp	4	45	30	0	BB	
12	Chọn 01 học phần (04 tín chỉ) từ các học phần toán học sau:							
	MTH00051	Toán ứng dụng và thống kê	4	45	30	0	TC	
	MTH00052	Phương pháp tính	4	45	30	0	TC	
	MTH00053	Lý thuyết số	4	45	30	0	TC	
	MTH00054	Logic và tính toán vị từ	4	45	30	0	TC	
13	Chọn 06 tín chỉ từ các học phần khoa học tự nhiên sau:							
	CHE00001	Hóa đại cương 1	3	30	0	30	TC	
	CHE00002	Hóa đại cương 2	3	30	0	30	TC	
	CHE00081	Thực hành Hóa đại cương 1	2	0	60	0	TC	
	CHE00082	Thực hành Hóa đại cương 2	2	0	60	0	TC	
	BIO00001	Sinh đại cương 1	3	45	0	0	TC	
	BIO00002	Sinh đại cương 2	3	45	0	0	TC	
	BIO00081	Thực tập Sinh đại cương 1	1	0	30	0	TC	
	BIO00082	Thực tập Sinh đại cương 2	1	0	30	0	TC	
	PHY00001	Vật lý đại cương 1 (Cơ - Nhiệt)	3	45	0	0	TC	
	PHY00002	Vật lý đại cương 2 (Điện từ - Quang)	3	45	0	0	TC	
	PHY00081	Thực hành Vật lý đại cương	2	0	60	0	TC	
14	Chọn 01 học phần (02 tín chỉ) từ các học phần sau:							
	GEO00002	Khoa học trái đất	2	30	0	0	TC	
	ENV00001	Môi trường đại cương	2	30	0	0	TC	
	ENV00003	Con người và môi trường	2	30	0	0	TC	
TỔNG CỘNG			36					

